

DEVICE AND METHOD FOR PREPARING DIGITAL ALBUM

Publication number: JP2002049907

Publication date: 2002-02-15

Inventor: HANAMOTO TAKASHI

Applicant: CANON KK

Classification:

- international: G06T1/00; G06F17/30; G06T11/80; H04N1/387;
G06T1/00; G06F17/30; G06T11/80; H04N1/387; (IPC1-
7): G06T1/00; G06F17/30; G06T11/80; H04N1/387

- European:

Application number: JP20000236137 20000803

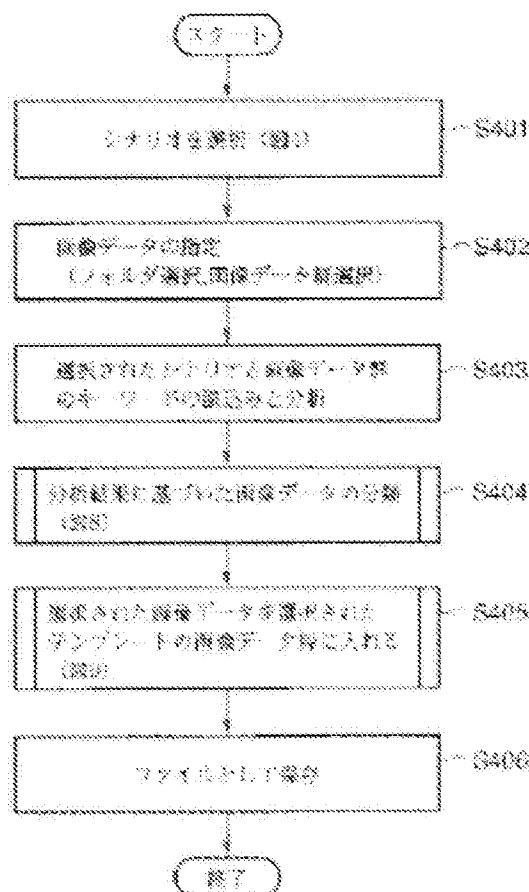
Priority number(s): JP20000236137 20000803

Report a data error here

Abstract of JP2002049907

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a device and a method for easily preparing a digital album by utilizing binary data to which meta-data are preliminarily added.

SOLUTION: In a step S401, a scenario desired to be prepared is selected among prepared scenarios, in a step S402, an image data group desired to be made an album is selected. Next, in a step S403, the selected image data group is read, the keyword of the meta-data of additional information is compared with the keyword of each template to be analyzed, and in a step S404, image data are classified in each different template on the basis of analysis results. Further, in a step S405, the image data classified in each different template are inserted into their own image data frame, and in a step S406, a prepared digital album is stored as an SVG file format or a JPEG image file.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2002-49907

(P2002-49907A)

(43) 公開日 平成14年2月15日 (2002.2.15)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	キーワード* (参考)
G 0 6 T 1/00	2 0 0	G 0 6 T 1/00	2 0 0 A 5 B 0 5 0
G 0 6 F 17/30	1 7 0	G 0 6 F 17/30	1 7 0 B 5 B 0 7 5
	2 3 0		2 3 0 Z 5 C 0 7 6
G 0 6 T 11/80		G 0 6 T 11/80	A
H 0 4 N 1/387		H 0 4 N 1/387	
審査請求 未請求 請求項の数18 O L (全 14 頁)			

(21) 出願番号 特願2000-236137(P2000-236137)

(22) 出願日 平成12年8月3日 (2000.8.3)

(71) 出願人 000001007

キヤノン株式会社

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

(72) 発明者 花本 貴志

東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤ

ノン株式会社内

(74) 代理人 100076428

弁理士 大塚 康徳 (外2名)

Fターム(参考) 5B050 BA06 BA15 CA07 EA19 FA19

GA08

5B075 ND06 NK02 PQ02 PQ16 PQ46

UU40

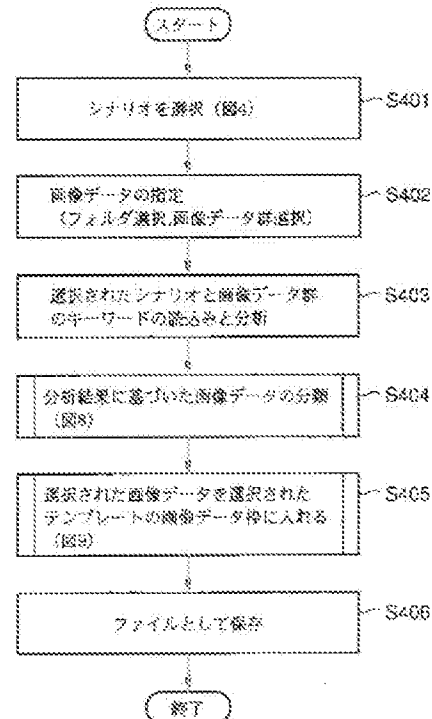
5C076 AA14 AA17 BA06

(54) 【発明の名称】 デジタルアルバム作成装置およびデジタルアルバム作成方法

(57) 【要約】

【課題】 予めメタデータが付加されているバイナリデータを活用することにより、デジタルアルバムの容易な作成装置および作成方法を提供する。

【解決手段】 ステップS401で、用意されたシナリオの中から作成したいシナリオを選択し、ステップS402で、アルバムにしたい画像データ群を選択する。次に、ステップS403で、選択された画像データ群を読み込み、付属情報のメタデータのキーワードと各テンプレートのキーワードを比較分析し、ステップS404で、分析結果に基づき画像データをテンプレート別に分類する。更に、ステップS405で、テンプレート別に分類された画像データをそれぞれの画像データ枠にはめ込み、ステップS406において、作成したデジタルアルバムをSVGファイル形式やJPEG画像ファイルとして保存する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 バイナリデータと、前記バイナリデータに関連付けられている前記バイナリデータに関する情報であるメタデータと、を用いるデジタルアルバム作成装置であって、

複数のテンプレート群の中から所定テンプレート群を選択するテンプレート群選択手段と、
前記バイナリデータに関連付けられている前記メタデータの有する第1キーワードと、前記所定テンプレート群に含まれる個々のテンプレートの有する第2キーワードとを用いて、前記バイナリデータを、前記所定テンプレート群に含まれる所定テンプレートに配置する配置手段と、

前記バイナリデータが配置されたテンプレートを用いて前記デジタルアルバムを作成するデジタルアルバム作成手段と、を有することを特徴とするデジタルアルバム作成装置。

【請求項2】 前記テンプレート群が、所定の条件で関連付けされた複数の前記テンプレートから構成されることを特徴とする請求項1に記載のデジタルアルバム作成装置。

【請求項3】 前記テンプレート群に含まれる個々のテンプレートは、配置可能なバイナリデータの上限数を有し、前記配置手段が、前記上限数の前記バイナリデータ数を既に配置している前記テンプレートに更に前記バイナリデータを配置しようとした際に、前記バイナリデータを前記所定テンプレート群に含まれる予め定められたテンプレートに再配置する再配置手段を更に有することを特徴とする請求項1または請求項2に記載のデジタルアルバム作成装置。

【請求項4】 前記再配置手段は、前記バイナリデータを前記予め定めたテンプレートに再配置しようとした際に、前記予め定めたテンプレートと同じテンプレートを新しく作成してから再配置することを特徴とする請求項3に記載のデジタルアルバム作成装置。

【請求項5】 前記第1キーワードと前記第2キーワードには、優先順位が設定された一つ以上のキーワードがそれぞれ設定されており、前記配置手段が前記優先順位に基づいて前記選択されたバイナリデータの配置を行うことを特徴とする請求項1乃至請求項4のいずれか1項に記載のデジタルアルバム作成装置。

【請求項6】 前記選択されたバイナリデータが配置されているテンプレートのうち、ユーザが選択したものを表示する表示手段を更に有することを特徴とする請求項1乃至請求項5のいずれか1項に記載のデジタルアルバム作成装置。

【請求項7】 バイナリデータと、前記バイナリデータに関連付けられている前記バイナリデータに関する情報であるメタデータと、を用いるデジタルアルバム作成方法であって、

複数のテンプレート群の中から所定テンプレート群を選択するテンプレート群選択工程と、

前記バイナリデータに関連付けられている前記メタデータの有する第1キーワードと、前記所定テンプレート群に含まれる個々のテンプレートの有する第2キーワードとを用いて、前記バイナリデータを、前記所定テンプレート群に含まれる所定テンプレートに配置する配置工程と、

前記所定テンプレート群に含まれるテンプレートのうち前記選択されたバイナリデータが配置されているテンプレートを用いて前記デジタルアルバムを作成するデジタルアルバム作成工程と、を有することを特徴とするデジタルアルバム作成方法。

【請求項8】 前記テンプレート群が、所定の条件で関連付けされた複数の前記テンプレートから構成されることを特徴とする請求項7に記載のデジタルアルバム作成方法。

【請求項9】 前記テンプレート群に含まれる個々のテンプレートは、配置可能なバイナリデータの上限数を有し、前記配置工程が、前記上限数の前記バイナリデータ数を既に配置している前記テンプレートに更に前記バイナリデータを配置しようとした際に、前記バイナリデータを前記所定テンプレート群に含まれる予め定められたテンプレートに再配置する再配置手段を更に有することを特徴とする請求項7または請求項8に記載のデジタルアルバム作成方法。

【請求項10】 前記再配置工程は、前記バイナリデータを前記予め定めたテンプレートに再配置しようとした際に、前記予め定めたテンプレートと同じテンプレートを新しく作成してから再配置することを特徴とする請求項9に記載のデジタルアルバム作成方法。

【請求項11】 前記第1キーワードと前記第2キーワードには、優先順位が設定された一つ以上のキーワードがそれぞれ設定されており、前記配置工程が前記優先順位に基づいて前記選択されたバイナリデータの配置を行うことを特徴とする請求項7乃至請求項10のいずれか1項に記載のデジタルアルバム作成方法。

【請求項12】 前記選択されたバイナリデータが配置されているテンプレートのうち、ユーザが選択したものを表示する表示工程を更に有することを特徴とする請求項7乃至請求項11のいずれか1項に記載のデジタルアルバム作成方法。

【請求項13】 バイナリデータと、前記バイナリデータに関連付けられている前記バイナリデータに関する情報であるメタデータと、を用いるデジタルアルバム作成処理を制御するための作成処理プログラムを格納した記憶媒体であって、前記作成処理プログラムは、
複数のテンプレート群の中から所定テンプレート群を選択するテンプレート群選択工程と、

前記バイナリデータに関連付けられている前記メタデー

タの有する第1キーワードと、前記所定テンプレート群に含まれる個々のテンプレートの有する第2キーワードとを用いて、前記バイナリデータを、前記所定テンプレート群に含まれる所定テンプレートに配置する配置工程と、

前記所定テンプレート群に含まれるテンプレートのうち前記選択されたバイナリデータが配置されているテンプレートを、前記デジタルアルバムを作成するデジタルアルバム作成工程と、を有することを特徴とする記憶媒体、

【請求項14】 バイナリデータと、前記バイナリデータに関連付けられている前記バイナリデータに関する情報であるメタデータと、を用いるデジタルアルバム作成装置であって、

複数のテンプレートファイルの中から、複数のテンプレートで構成されるテンプレートファイルを選択するテンプレートファイル選択手段と、

前記バイナリデータに関連付けられている前記メタデータの内容に応じて、前記選択手段で選択されたテンプレートファイルに含まれる、いずれかのテンプレートに、前記バイナリデータを配置する配置手段と、

前記バイナリデータが配置されたテンプレートを、前記デジタルアルバムを作成するデジタルアルバム作成手段と、を有することを特徴とするデジタルアルバム作成装置、

【請求項15】 前記配置手段は、前記選択手段で選択されたテンプレートファイルに含まれる個々のテンプレートに与えられているキーワードと、前記メタデータの内容を比較することによって、バイナリデータをテンプレートに配置することを特徴とする請求項14に記載のデジタルアルバム作成装置、

【請求項16】 バイナリデータと、前記バイナリデータに関連付けられている前記バイナリデータに関する情報であるメタデータと、を用いるデジタルアルバム作成方法であって、

複数のテンプレートファイルの中から、複数のテンプレートで構成されるテンプレートファイルを選択するテンプレートファイル選択工程と、

前記バイナリデータに関連付けられている前記メタデータの内容に応じて、前記選択工程で選択されたテンプレートファイルに含まれる、いずれかのテンプレートに、前記バイナリデータを配置する配置工程と、

前記バイナリデータが配置されたテンプレートを、前記デジタルアルバムを作成するデジタルアルバム作成工程と、を有することを特徴とするデジタルアルバム作成方法、

【請求項17】 前記配置工程は、前記選択工程で選択されたテンプレートファイルに含まれる個々のテンプレートに与えられているキーワードと、前記メタデータの内容を比較することによって、バイナリデータをテン

プレートに配置することを特徴とする請求項16に記載のデジタルアルバム作成方法、

【請求項18】 バイナリデータと、前記バイナリデータに関連付けられている前記バイナリデータに関する情報であるメタデータと、を用いるデジタルアルバム作成方法を実現するプログラムが格納された記憶媒体であって、

複数のテンプレートファイルの中から、複数のテンプレートで構成されるテンプレートファイルを選択するテンプレートファイル選択工程と、

前記バイナリデータに関連付けられている前記メタデータの内容に応じて、前記選択工程で選択されたテンプレートファイルに含まれる、いずれかのテンプレートに、前記バイナリデータを配置する配置工程と、

前記バイナリデータが配置されたテンプレートを、前記デジタルアルバムを作成するデジタルアルバム作成工程と、を有するデジタルアルバム作成方法を実現するプログラムが格納された記憶媒体、

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明は、記録装置および記録方法ならびに記憶媒体に関し、例えば、バイナリデータを利用するデジタルアルバムの作成装置およびデジタルアルバムの作成方法ならびに記憶媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】 デジタルスチルカメラやデジタルビデオカメラの普及にともない、一般の家庭で扱う静止画像データや動画データや音声データなどのいわゆるバイナリデータ量は、劇的に増加しつつある。これらのバイナリデータを有効に利用するためには、なんらかの検索方法や管理方法が必要である。

【0003】 例えば、デジタル画像データを整理し、閲覧するためのシステムとしてデジタルアルバムを用いる方法もその一つである。デジタルアルバムは、テンプレートと呼ばれる背景画に、デジタル画像を貼り付けたものをディスプレイに表示し、あたかも銀塩写真のアルバムのように見せるものである。

【0004】 デジタルアルバムがあれば、画像データの整理を簡潔に行え、また、画像データの保存場所を気にせずに保管や閲覧が可能となり、閲覧時の見栄えも改善される。しかしながら、実際にデジタルアルバムを積極的に活用し、デジタル画像データの保存や管理を行っている例はそれほど多くはない。この理由の一つとして、デジタルアルバムを作るには、それぞれのデジタル画像データの背景を選んだり、デザインする必要があるため、その作業は、煩雑であり億劫なことが挙げられる。デジタル画像の枚数が増えれば増えるほど、ますますその負担は増加する。

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、上記問題点を解決するためになされたものであり、その目的は、バ

イナリデータからデジタルアルバムを容易に作成可能なデジタルアルバム作成装置およびデジタルアルバム作成方法を提供することである。

【0005】

【課題を解決するための手段】画像データの検索や管理を行う場合には、例えば、画像データ中に写っている人物の名前、行事の名称、日付、キーワードなどその画像データを説明する付属情報、いわゆるメタデータ(metadata)があると効率がよい。メタデータとは、「データに関するデータ」であり、画像データや音声データ等のバイナリデータの内容を説明する付属データとして用いられている。このメタデータを各バイナリデータに付加することにより、画像データや音声データ等がキーワードで検索できる。また、各バイナリデータに多くのメタデータを付加するほど、多くのキーワードで各バイナリデータの検索ができる。

【0006】上記の目的を達成するために、本発明に係る一実施形態のデジタルアルバム作成装置は、以下の構成を備える。すなわち、バイナリデータと、前記バイナリデータに関連付けられている前記バイナリデータに関する情報であるメタデータと、を用いるデジタルアルバム作成装置であって、複数のテンプレート群の中から所定テンプレート群を選択するテンプレート群選択手段と、前記バイナリデータに関連付けられている前記メタデータの有する第1キーワードと、前記所定テンプレート群に含まれる個々のテンプレートの有する第2キーワードとを用いて、前記バイナリデータを、前記所定テンプレート群に含まれる所定テンプレートに配置する配置手段と、前記バイナリデータが配置されたテンプレートを用いて前記デジタルアルバムを作成するデジタルアルバム作成手段と、を有することを特徴とする。

【0007】また例えば、前記テンプレート群が、所定の条件で関連付けされた複数の前記テンプレートから構成されることを特徴とする。

【0008】また例えば、前記テンプレート群に含まれる個々のテンプレートは、配置可能なバイナリデータの上限数を有し、前記配置手段が、前記上限数の前記バイナリデータ数を既に配置している前記テンプレートに更に前記バイナリデータを配置しようとした際に、前記バイナリデータを前記所定テンプレート群に含まれる予め定められたテンプレートに再配置する再配置手段を更に有することを特徴とする。

【0009】また例えば、前記再配置手段は、前記バイナリデータを前記予め定めたテンプレートに再配置しようとした際に、前記予め定めたテンプレートと同じテンプレートを新しく作成してから再配置することを特徴とする。

【0010】また例えば、前記第1キーワードと前記第2キーワードには、優先順位が設定された一つ以上のキーワードがそれぞれ設定されており、前記配置手段が前

記優先順位に基づいて前記選択されたバイナリデータの配置を行うことを特徴とする。

【0011】また例えば、前記選択されたバイナリデータが配置されているテンプレートのうち、ユーザが選択したものを表示する表示手段を更に有することを特徴とする。

【0012】また、上記の目的を達成するために、本発明に係る一実施形態のデジタルアルバム作成装置は、以下の構成を備える。すなわち、バイナリデータと、前記バイナリデータに関連付けられている前記バイナリデータに関する情報であるメタデータと、を用いるデジタルアルバム作成方法であって、複数のテンプレート群の中から所定テンプレート群を選択するテンプレート群選択工程と、前記バイナリデータに関連付けられている前記メタデータの有する第1キーワードと、前記所定テンプレート群に含まれる個々のテンプレートの有する第2キーワードとを用いて、前記バイナリデータを、前記所定テンプレート群に含まれる所定テンプレートに配置する配置工程と、前記所定テンプレート群に含まれるテンプレートのうち前記選択されたバイナリデータが配置されているテンプレートを用いて前記デジタルアルバムを作成するデジタルアルバム作成工程と、を有することを特徴とする。

【0013】また例えば、前記テンプレート群が、所定の条件で関連付けされた複数の前記テンプレートから構成されることを特徴とする。

【0014】また例えば、前記テンプレート群に含まれる個々のテンプレートは、配置可能なバイナリデータの上限数を有し、前記配置工程が、前記上限数の前記バイナリデータ数を既に配置している前記テンプレートに更に前記バイナリデータを配置しようとした際に、前記バイナリデータを前記所定テンプレート群に含まれる予め定められたテンプレートに再配置する再配置手段を更に有することを特徴とする。

【0015】また例えば、前記再配置工程は、前記バイナリデータを前記予め定めたテンプレートに再配置しようとした際に、前記予め定めたテンプレートと同じテンプレートを新しく作成してから再配置することを特徴とする。

【0016】また例えば、前記第1キーワードと前記第2キーワードには、優先順位が設定された一つ以上のキーワードがそれぞれ設定されており、前記配置工程が前記優先順位に基づいて前記選択されたバイナリデータの配置を行うことを特徴とする。

【0017】また例えば、前記選択されたバイナリデータが配置されているテンプレートのうち、ユーザが選択したものを表示する表示工程を更に有することを特徴とする。

【0018】また、上記の目的を達成するために、本発明に係る一実施形態の記憶媒体は、以下の構成を備え

る。すなわち、バイナリデータと、前記バイナリデータに関連付けられている前記バイナリデータに関する情報であるメタデータと、を用いるデジタルアルバム作成処理を制御するための作成処理プログラムを格納した記憶媒体であって、前記作成処理プログラムは、複数のテンプレート群の中から所定テンプレート群を選択するテンプレート群選択工程と、前記バイナリデータに関連付けられている前記メタデータの有する第1キーワードと、前記所定テンプレート群に含まれる個々のテンプレートの有する第2キーワードとを用いて、前記バイナリデータを、前記所定テンプレート群に含まれる所定テンプレートに配置する配置工程と、前記所定テンプレート群に含まれるテンプレートのうち前記選択されたバイナリデータが配置されているテンプレートを用いて前記デジタルアルバムを作成するデジタルアルバム作成工程と、を有することを特徴とする。

【0019】また、上記の目的を達成するために、本発明に係る一実施形態のデジタルアルバム作成装置は、以下の構成を備える。すなわち、バイナリデータと、前記バイナリデータに関連付けられている前記バイナリデータに関する情報であるメタデータと、を用いるデジタルアルバム作成装置であって、複数のテンプレートファイルの中から、複数のテンプレートで構成されるテンプレートファイルを選択するテンプレートファイル選択手段と、前記バイナリデータに関連付けられている前記メタデータの内容に応じて、前記選択手段で選択されたテンプレートファイルに含まれる、いずれかのテンプレートに、前記バイナリデータを配置する配置手段と、前記バイナリデータが配置されたテンプレートを用いて前記デジタルアルバムを作成するデジタルアルバム作成手段と、を有することを特徴とする。また例えば、前記配置手段は、前記選択手段で選択されたテンプレートファイルに含まれる個々のテンプレートに与えられているキーワードと、前記メタデータの内容を比較することによって、バイナリデータをテンプレートに配置することとを特徴とする。

【0020】また、上記の目的を達成するために、本発明に係る一実施形態のデジタルアルバム作成方法は、以下の構成を備える。すなわち、バイナリデータと、前記バイナリデータに関連付けられている前記バイナリデータに関する情報であるメタデータと、を用いるデジタルアルバム作成方法であって、複数のテンプレートファイルの中から、複数のテンプレートで構成されるテンプレートファイルを選択するテンプレートファイル選択工程と、前記バイナリデータに関連付けられている前記メタデータの内容に応じて、前記選択工程で選択されたテンプレートファイルに含まれる、いずれかのテンプレートに、前記バイナリデータを配置する配置工程と、前記バイナリデータが配置されたテンプレートを用いて前記デジタルアルバムを作成するデジタルアルバム作成工程

と、を有することを特徴とする。また例えば、前記配置工程は、前記選択工程で選択されたテンプレートファイルに含まれる個々のテンプレートに与えられているキーワードと、前記メタデータの内容を比較することによって、バイナリデータをテンプレートに配置することとを特徴とする。

【0021】また、上記の目的を達成するために、本発明に係る一実施形態の記憶媒体は、以下の構成を備える。すなわち、バイナリデータと、前記バイナリデータに関連付けられている前記バイナリデータに関する情報であるメタデータと、を用いるデジタルアルバム作成方法を実現するプログラムが格納された記憶媒体であって、複数のテンプレートファイルの中から、複数のテンプレートで構成されるテンプレートファイルを選択するテンプレートファイル選択工程と、前記バイナリデータに関連付けられている前記メタデータの内容に応じて、前記選択工程で選択されたテンプレートファイルに含まれる、いずれかのテンプレートに、前記バイナリデータを配置する配置工程と、前記バイナリデータが配置されたテンプレートを用いて前記デジタルアルバムを作成するデジタルアルバム作成工程と、を有するデジタルアルバム作成方法を実現するプログラムが格納された記憶媒体。

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明に係る一実施の形態を詳細に説明する。

【0022】以下に示す実施の形態では、記録装置を用いてデジタルアルバムの作成方法について説明するが、本発明の範囲を実施の形態に限定する趣旨のものではない。

【0023】「記録装置のシステム構成」図1は、記録装置100のシステム構成を示すブロック図である。

【0024】図1において、データ入出力部106は、メタデータが付加された画像データなどのバイナリデータやメタデータなどの各種データの入出力を行う。入力部101は、ユーザーからの指示やデータをキーボードやマウスなどの各種入力機器を用いて入力する。

【0025】表示部102は、例えば、CRTや液晶ディスプレイなどが用いられ、画像データを表示したり、画面上に線やアイコンを表示するGUI画面を表示する。記憶部107は、バイナリデータやメタデータ等の各種データを蓄積し保存するもので、例えば、ハードディスクなどが用いられる。

【0026】103は、CPUで、上述した各構成の処理の全てに関わる。ROM105と、RAM106は、その処理に必要なプログラム、データ、作業領域などをCPU103に提供する。また、図7～図9のフローチャートに示す各処理に必要な制御プログラムは、記憶部107に格納されているか、ROM105に格納されている。ただし、蓄積装置102に制御プログラムが格納されている場合は、一旦RAM106に読み込まれてか

ら実行される。

【0027】なお、システム構成については、上記以外にも様々な構成要素が存在するが、本発明の主眼ではないのでその説明は、省略する。

【0028】〔メタデータが関連づけられた画像データ〕本実施形態で使用するメタデータが関連づけられた画像データの例を図2(A)および図2(B)に示す。

【0029】図2(A)の例は、各画像データの後ろに各画像データの付属情報であるメタデータ全部が付加されている例を示している。図2(B)の例は、図に示すように二種類のメタデータが存在し、一つは画像データの末尾に付加されており、もう一つは画像ファイルと独立して存在している。画像ファイルと独立して存在しているメタデータは、画像の付加情報が記載されている。一方、画像データに付加されているメタデータには、独立して存在しているメタデータのファイル名や、その所在場所を示すファイルパスやポインタなどが記載されている。

【0030】図2(B)の場合には、各画像データの付属情報は、メタデータのファイル名あるいはメタデータの存在場所を示すポインタを用いて検索する。また、例えば、予め画像データが選択されると自動的に付属情報であるメタデータが選択されメタデータに記載されているキーワードを表示部102等に表示するようになっていてもよい。

【0031】図3(A)～図3(E)は、画像データ1～画像データ5に付加されているメタデータの一例を示したものであり、図2(A)または図2(B)から得られたメタデータの部分だけを取り出したものである。

【0032】なお、上記例では、メタデータは、XML言語で記述されているが、XML言語ばかりでなく、SGML言語、HTML言語等の他のデータ記述言語で記述されていてもよい。

【0033】また、画像データ1～画像データ5は、運動会で撮影された画像データの例であり、各画像データの内容を説明するメタデータには、共通のキーワードとして、例えば、図3(A)の303(撮影者:はなもとたかし)、304(撮影日:2000-5-5)、305(撮影場所:鎌倉第1中学校)、306(撮影対象:運動会)を含んでいる。

【0034】また、その他のキーワードとして、各画像データの内容を説明するメタデータには、例えば、307(撮影対象:開会式)、309(撮影対象:始めのあいさつ)、311(撮影対象:リレー)、313(撮影対象:退場)、314(撮影対象:オープニング)、315(撮影対象:パン食い競争)を含んでいる。

【0035】なお上記キーワードは一例であり、もちろん、これよりも多くの情報を持っても構わない。

【0036】〔デジタルアルバム〕デジタルアルバムとは、前述のように、デジタル画像の整理、閲覧を行うた

めのものであり、テンプレートと呼ばれる背景画に、デジタル画像を貼り付けたものをディスプレイに表示し、あたかも銀塩写真のアルバムのように見せたものである。

【0037】本記録装置100には、例えば、図4(A)に示すようにデジタルアルバムを作成する際に必要となる「運動会」、「結婚式」、「家族旅行」、「ゴルフコンペ」などの種々のシナリオが予め用意されている。各シナリオには、例えば、「運動会」であれば、図5(A)～図5(C)に示すような複数のテンプレートが用意されている。このシナリオが、請求項のテンプレート群及び、テンプレートファイルに相当する。シナリオとは、図4(B)に示すように、XMLファイルや、テキストファイルで構成され、その中にシナリオを構成する各テンプレート群のファイルの名前や、その所在場所が記述されている。つまり、システムはシナリオを記述しているXMLファイルを読み込むと、自動的にそのシナリオを構成する、テンプレート群を読み出すことが可能である。

【0038】図5(A)に示すテンプレート201は、「開会式」の例であり、図5(B)に示すテンプレート202は、「パン食い競争」の例であり、図5(C)に示すテンプレート203は、「こんなことも」の例であり、図5(D)に示すテンプレート204は、「閉会式」のテンプレートの例である。図に示すように、それぞれ、異なる背景画とレイアウトになっており、選択された画像データを貼り込んだり、必要なコメントを入力できる欄が用意されている。また、テンプレートは二次元グラフィックス記述言語であるSVG(Scalable Vector Graphics)ファイル形式となっている。もちろん、JPEGなどの画像ファイルであっても構わない。

【0039】本記録装置100では、入力された画像データに適したシナリオを、用意されたシナリオから選択し、次に、選択されたシナリオに応じて必要なテンプレートを選択し、選択されたテンプレートにデジタル画像データを貼付することにより、デジタルアルバムを作成できる。

【0040】なお、図5(A)～図5(D)に示すテンプレートには、音声データが組み込まれており、アルバム閲覧時に音声の再生が可能である。さらにテンプレートには、図6に示すように、それぞれ、テンプレート用キーワードが用意されており、画像データの付属情報であるメタデータのキーワードとの内容を比較分析し、画像データに最適なテンプレートを選択する際に利用される。これに関しては、図7～図9のフローチャートにて詳しく説明するので、ここではその説明を省略する。

【0041】図5のテンプレート203の「こんなことも」は、「開会式」、「パン食い競争」、「閉会式」のテンプレートのキーワードにも一致しなかった画像デー

タを収納するために設けられたテンプレートである。

【0042】また、テンプレート用キーワードには、図6に示すようにそれぞれ優先順位が付加されている。例えば、「開会式」のテンプレート201では、予め、テンプレート用キーワードとして、「開会式」、「オープニング」、「始めのあいさつ」、「入場」が用意されている、このうちキーワード「開会式」が優先順位1位、「オープニング」が2位というように、テンプレートごとに優先順位が予め決められている。

【0043】また、図5(A)～図5(D)に示すように、テンプレートの中には、画像データを貼り込む画像データ枠205～212が用意されており、ここに、画像データを貼付することができる。また、各画像データ枠は、画像データ枠にはめ込まれる画像データの数に応じて、各画像データ枠の大きさや画像データ枠数を増減できるようになっている。

【0044】コメント枠213～215は、はめ込まれた画像データに対してのコメントが表示する領域である。

【0045】「デジタルアルバムの作成手順」図7は、記録装置100を用いて、デジタルアルバムを作成する手順を説明するフローチャートである。

【0046】まず、ステップS401において、作成したいデジタルアルバムのシナリオを図4に示す用意されたシナリオの中から選択する。

【0047】次に、ステップS402に進み、アルバムにしたい画像データの格納されているフォルダを選択するか、アルバムにしたい画像データ群を選択する。また、あらかじめアルバムにする画像データ群が決定していて、シナリオが選択された時点で、自動的にその画像データ群が選択されても良い。

【0048】次に、ステップS403において、選択されたフォルダ内、または選択された画像データ群内の画像データを一枚読み出し、その付属情報であるメタデータの内容をRAM105に読み込む。そして、読み込んだメタデータのキーワードと、図6の各テンプレート用キーワードを比較し、キーワードのマッチング分析を行う。また、この作業は全画像データに対して行う。

【0049】次に、ステップS404において、マッチング分析結果に基づいて、画像データをテンプレート別に分類する。詳しくは、図8のフローチャートを用いて詳しく説明するので、ここでは省略する。

【0050】次に、ステップS405において、テンプレート別に分類された画像データをそれぞれの画像データ枠にはめ込む。詳しくは、図9のフローチャートを用いて詳しく説明するので、ここでは省略する。

【0051】次に、ステップS406において、作成したデジタルアルバムを例えば、二次元グラフィックス記述言語であるSVG(Scalable Vector Graphics)ファイル形式や、JPEGなどのような画像ファイルとして保

存して、一連のデジタルアルバム作成作業を終了する。このようにして、簡単な操作で、例えば、図5(A)～図5(D)のテンプレートに、画像データを自動的に貼り込むことにより、デジタルアルバムを作成することができる。また、作成した後に、図5(A)～図5(D)のコメント枠213～215に、コメントを自由に書くことも可能である。

【0052】「画像データの分類」図8は、図7のステップS403およびステップS404において行う画像データの分類作業を説明したフローチャートである。

【0053】まず、ステップS501において、各画像データのメタデータ(図3(A)～(E))からキーワードを読み取る。

【0054】次に、ステップS502において、読み取ったメタデータのキーワードと各テンプレートに記載されているキーワード(図6)との比較分析を行う。

【0055】次に、ステップS503において、比較分析の結果、メタデータのキーワードが各テンプレートのキーワードと一致するものがあった場合は、ステップS504に進み、一致するものがない場合は、ステップS505に進む。

【0056】次に、ステップS504では、一つのメタデータのキーワードに対して合致したキーワードの数を調べ、合致したキーワードが複数の場合は、ステップS506に進み、合致したキーワードが1つの場合はステップS507に進む。

【0057】次に、ステップS506では、一致した複数のキーワードの中から、最も優先順位の高いキーワードを検索し、そのキーワードの属するテンプレートに画像データを分類してから、一連の作業を終了する。

【0058】図3(E)に示す例を用いて、画像データ5の内容を説明するメタデータのキーワードに、「オープニング」と「パン食い競争」の2つが記載されていた場合を説明する。

【0059】この場合は、このキーワードは、テンプレート201の優先順位3位(「オープニング」)およびテンプレート202の優先順位1位(「パン食い競争」)のキーワードと一致するため、テンプレート201とテンプレート203の両方のテンプレートを使用することができる。

【0060】しかしながら、「パン食い競争」の優先順位はテンプレート202の1位であり、「オープニング」の優先順位はテンプレート201の2位であるため、キーワード優先順位の高い「パン食い競争」が優先され、このキーワードは、テンプレート202に分類される。すなわち、画像データ5は、テンプレート202に分類されることとなる。

【0061】ただし、上記手順により画像データ5が分類されたテンプレート202の画像データ枠207は、既に所定枚数の画像データによって埋まってしまってい

る場合には、次に優先順位の高かった「オープニング」が合致したテンプレート202に画像データ5が分類される。

【0062】この「次に優先順位の高いテンプレートに分類」する作業は、画像データ枠の空きがあるテンプレートが見つかるまで繰り返されるが、全てのテンプレートに画像データ枠の空きが存在しない場合は、その画像データは「その他」のテンプレートに分類される。また、優先順位の最も高いキーワードが複数存在する場合は、ランダムに分類される。

【0063】もう一つの例として、図3(D)に示す画像データ4の内容を説明するメタデータのキーワードに、「退場」が記載されていた場合を説明する。この場合は、このキーワードは、テンプレート201の優先順位4位（「退場」）およびテンプレート204の優先順位3位（「退場」）のキーワードと一致するため、テンプレート201とテンプレート204の両方のテンプレートを使用することができる。

【0064】しかしながら、「退場」の優先順位は、テンプレート204で3位、テンプレート201で4位であるため、キーワード優先順位において、テンプレート204がテンプレート201より優先される。その結果、このキーワードは、テンプレート204に分類される。すなわち、画像データ4は、テンプレート204に分類されることとなる。

【0065】この「次に優先順位の高いテンプレートに分類」する作業は、画像データ枠の空きがあるテンプレートが見つかるまで繰り返されるが、全てのテンプレートに画像データ枠の空きが存在しない場合は、その画像データは「その他」のテンプレートに分類される。また、二つのキーワードが同じ優先順位である場合には、この画像はランダムに分類される。

【0066】一方、ステップS507は、一致したテンプレートが1つの場合であり、そのキーワードの属するテンプレートの画像データ枠に余裕がある場合には、ステップS508に進み、その選択されたテンプレートに画像データを分類してから、一連の作業を終了する。

【0067】例えば、画像データ1（図3(A)）と画像データ2（図3(B)）のキーワード「開会式」と「始めのあいさつ」は、どちらもテンプレート201のキーワードと一致する。またテンプレート201には、画像データ枠が2つ用意されている。このため、画像データ1と画像データ2は、どちらもテンプレート201に分類される。

【0068】また、ステップS507において、キーワードの属するテンプレートの画像データ枠に余裕が無い場合には、ステップS505に進む。

【0069】次に、ステップS505では、例えば、図3(C)のメタデータのキーワードのように、図6の201、202、204に示す特定のテンプレートのキー

ワードとも一致しなかった場合の画像データの分類を行う。この場合には、「その他」のテンプレートである、図6のテンプレート203の「こんなことも」にこの画像データを分類してから一連の作業を終了する。

【0070】また、ステップS507で示したように、特定のテンプレートに画像データ枠がない場合の画像データも「その他」のテンプレートであるテンプレート203の「こんなことも」にこの画像データを分類してから一連の作業を終了する。

【0071】「画像データの貼り込み」図9は、図7のステップS405においてテンプレート別に分類された画像データを、画像データ枠に入れる作業を説明するフローチャートである。以下の処理は、シナリオに含まれる全てのテンプレートに対して行う。

【0072】まず、ステップS601において、あるテンプレートに、分類された画像データの枚数を調べる。

【0073】次にステップS602において、分類された画像データ数が0であるかどうかを判断し、画像データ数が0で無い場合は、ステップS603に進み、0の場合は、ステップS604に進む。

【0074】次に、ステップS604では、画像データの無いテンプレートをアルバムから除外してから一連の作業を終了する。

【0075】一方、ステップS603では、分類された画像データ数と同じになるように、テンプレートの画像データ枠の数を増減させる。ただし、画像データ枠は、1つのテンプレートに画像データが偏らないように予め所定の画像データ枠数の上限を設けておく。

【0076】次にステップS605に進み、画像データ数が予め決めておいた所定の画像データ枠数の上限値を超えたかどうか調べ、所定の画像データ枠数の上限値を超えない場合にはステップS606に進み、ステップS605では、分類された画像データを図5(A)～図5(D)に示した各テンプレートの画像データ枠に貼付してから、一連の作業を終了する。

【0077】一方ステップS605において、貼付する画像データ数が画像データ枠数の上限を超えた場合には、ステップS607に進み、優先順位の高いキーワードを持つ画像データから順に画像データ枠に貼付して行き、貼付できなかった画像データは、図5(C)の「こんなことも」のテンプレート203の画像データ枠に貼付してから、一連の作業を終了する。

【0078】また、優先順位が同じ画像データがある場合は、ランダムに画像データ枠に貼付し、貼付できなかった画像データは、図5(C)の「こんなことも」のテンプレート203の画像データ枠に貼付される。また、上記の操作により、「こんなことも」のテンプレート203に貼付する画像データが多くなり、「こんなことも」に貼付できる画像データ枠数の上限を超えた場合には、「こんなことも」のテンプレート203を複製し、

新たに複製された「こんなことも」に貼付できなかった画像データを貼付する。

【0079】このように、簡単な操作で、デジタルアルバムを自動的に作成することができる。また、メタデータの末尾のキーワード、例えば、図3(A)の308のキーワード「50周年記念大会」あるいは図3(B)のキーワード「改築前の最後の大会」を自動的にコメント枠213に挿入してもよい。また、コメントは、各コメント欄に別途、記載してもよい。

【0080】また、上述の実施形態では、メタデータが付加された静止画像データを用いた例について説明したが、例えば、メタデータ付きの音声データや、メタデータ付きの動画データをマルチメディア記述言語であるSMIL(Synchronized Multimedia Integration Language)で記述されたテンプレートに組み込み動画音声付デジタルアルバムを作成することも可能である。

【0081】なお、SMILとは、動画データや音声データ、静止画データの再生方法を記述できるもので、RealPlayerなどで使用されているマルチメディア記述言語である。アルバムの作成方法は、既に静止画像データを用いて説明したものと全く同じであり、シナリオを選んで、メタデータから必要な動画データや音声データを検索し、それをテンプレートにはめ込んでいく方法であるので、重複するので、ここでの説明は省略する。

【0082】以上説明したように、本実施形態では、メタデータが付加された静止画像データを用いて、シナリオと、画像データ群を指定するだけで、自動的にデジタルアルバムが作成でき、デジタルアルバムを作成する手間を大幅に省くことが可能な記録装置および記録方法を提供できた。

【0083】また、複数枚のテンプレートで構成されるテンプレートファイルを選択するだけで、好みのアルバムを作成することが出来るので、大変簡単で、便利である。また、テンプレートに配置するバイナリデータに上限数を設けて、上限数を超えた場合に再配置するときには、同じテンプレートを新しく作成するので、特定の内容のメタデータが多くて、1枚のテンプレートに配置できない場合でも対応可能である。

【0084】

【他の実施形態】なお、本発明は、複数の機器（例えばホストコンピュータ、インタフェイス機器、リーダ、プリンタなど）から構成されるシステムに適用しても、一つの機器からなる装置（例えば、複写機、ファクシミリ装置など）に適用してもよい。

【0085】また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記憶媒体（または記録媒体）を、システムあるいは装置に供給し、そのシステムあるいは装置のコンピュータ（またはCPUやMPU）が記憶媒体に格納されたプログラムコードを読み出し実行することによっても、

達成されることは言うまでもない。この場合、記憶媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、そのプログラムコードを記憶した記憶媒体は本発明を構成することになる。また、コンピュータが読み出したプログラムコードを実行することにより、前述した実施形態の機能が実現されるだけでなく、そのプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼働しているオペレーティングシステム（OS）などが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0086】さらに、記憶媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに挿入された機能拡張カードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づき、その機能拡張カードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれることは言うまでもない。

【0087】本発明を上記記憶媒体に適用する場合、その記憶媒体には、図7、図8、または図9に示すフローチャートに対応するプログラムコードが格納されることになる。

【0088】

【発明の効果】以上説明したように、本発明によれば、予めメタデータが付加されているバイナリデータを活用するデジタルアルバムの容易な作成装置および作成方法を提供することができた。また、バイナリデータに付加されたメタデータを利用して、デジタルアルバムを自動作成する作成装置および作成方法を提供できた。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る一実施形態のデジタルアルバム作成装置のシステム構成を示すブロック図である。

【図2(A)】画像データに画像データの内容を示すメタデータを付加した例を示す図である。

【図2(B)】画像データと画像データの内容を示すメタデータとが関連付けられた例を示す図である。

【図3(A)】画像データ1の内容を示すメタデータの内容例を示す図である。

【図3(B)】画像データ2の内容を示すメタデータの内容例を示す図である。

【図3(C)】画像データ3の内容を示すメタデータの内容例を示す図である。

【図3(D)】画像データ4の内容を示すメタデータの内容例を示す図である。

【図3(E)】画像データ5の内容を示すメタデータの内容例を示す図である。

【図4(A)】デジタルアルバムのシナリオとその内容の例を示す図である。

【図4(B)】デジタルアルバムのシナリオとその内容

のを例を示す図である。

【図5 (A)】デジタルアルバム作成用テンプレートの例である。

【図5 (B)】デジタルアルバム作成用テンプレートの例である。

【図5 (C)】デジタルアルバム作成用テンプレートの例である。

【図5 (D)】デジタルアルバム作成用テンプレートの例である。

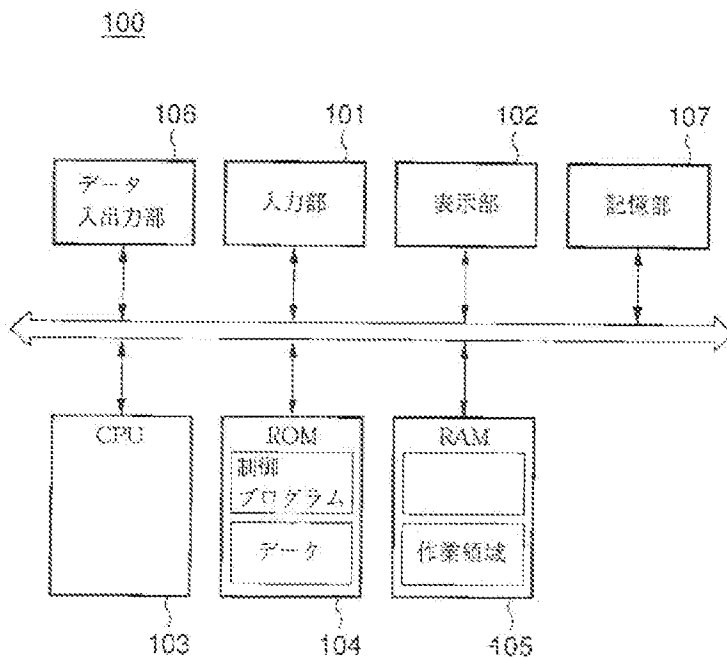
【図6】各テンプレートに関連付けられるキーワードの例を示す図である。

【図7】デジタルアルバムの作成手順を説明するフローチャートである。

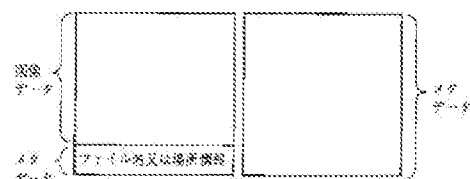
【図8】各画像データに合致するテンプレートを選択するフローチャートである。

【図9】選択された画像データを各テンプレートに挿入する手順を説明するフローチャートである。

【図1】



【図2 (B)】



【図3 (B)】

画像データ2に付加されているメタデータ内容

```

301- <?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
302- <PHOTO>
303- <ITEM ATTR="Photographer">はなもとたかし</ITEM>
304- <ITEM ATTR="Date">2000-5-5</ITEM>
305- <ITEM ATTR="Location">鎌倉第1中学校</ITEM>
306- <ITEM ATTR="Event">運動会</ITEM>
307- <ITEM ATTR="Event">初めてのあそび</ITEM>
308- <ITEM ATTR="Event">運動会の最後の大会</ITEM>
309- </ITEM>
310- </PHOTO>

```

【図3 (A)】

デジタルアルバムのシナリオ

シナリオ	内容
1	運動会
2	修学旅行
3	家族旅行
4	クリスマス

【図4 (B)】

```

<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<ALBUM scenario="運動会">
  <TEMPLATE NUMBER="1">修学旅行.asp</TEMPLATE>
  <TEMPLATE NUMBER="2">初めてのあそび.asp</TEMPLATE>
  <TEMPLATE NUMBER="3">運動会.asp</TEMPLATE>
  <TEMPLATE NUMBER="4">運動会.asp</TEMPLATE>
</ALBUM>

```

【図3 (D)】

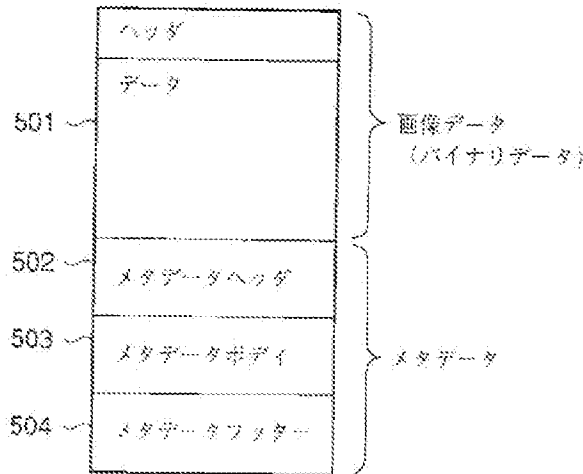
画像データ4に付加されているメタデータ内容

```

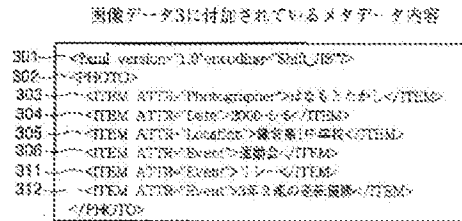
<?xml version="1.0" encoding="Shift_JIS"?>
<PHOTO>
  <ITEM ATTR="Photographer">はなもとたかし</ITEM>
  <ITEM ATTR="Date">2000-5-5</ITEM>
  <ITEM ATTR="Location">鎌倉第1中学校</ITEM>
  <ITEM ATTR="Event">運動会</ITEM>
  <ITEM ATTR="Event">運動会</ITEM>
</PHOTO>

```

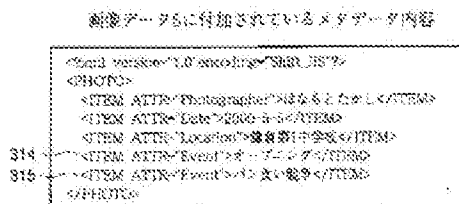
【図2 (A)】



【図3 (C)】

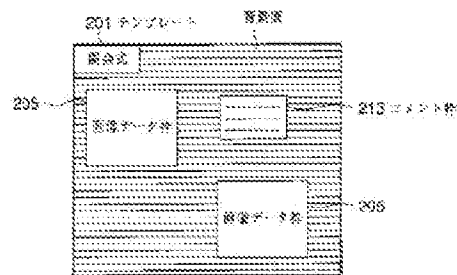


【図3 (B)】



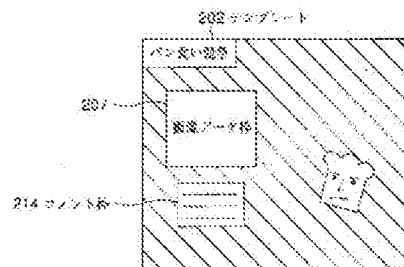
【図5 (A)】

運動会のテンプレートの例(潮会式)



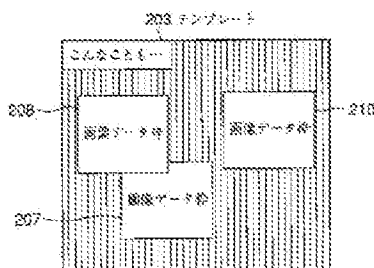
【図5 (B)】

運動会のテンプレートの例(バレーボール対戦)



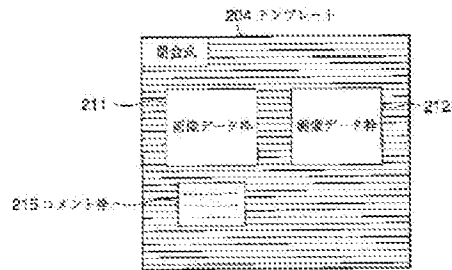
【図5 (C)】

運動会のテンプレートの例(こんなことも...)



【図5 (D)】

運動会のテンプレートの例(株式会社)

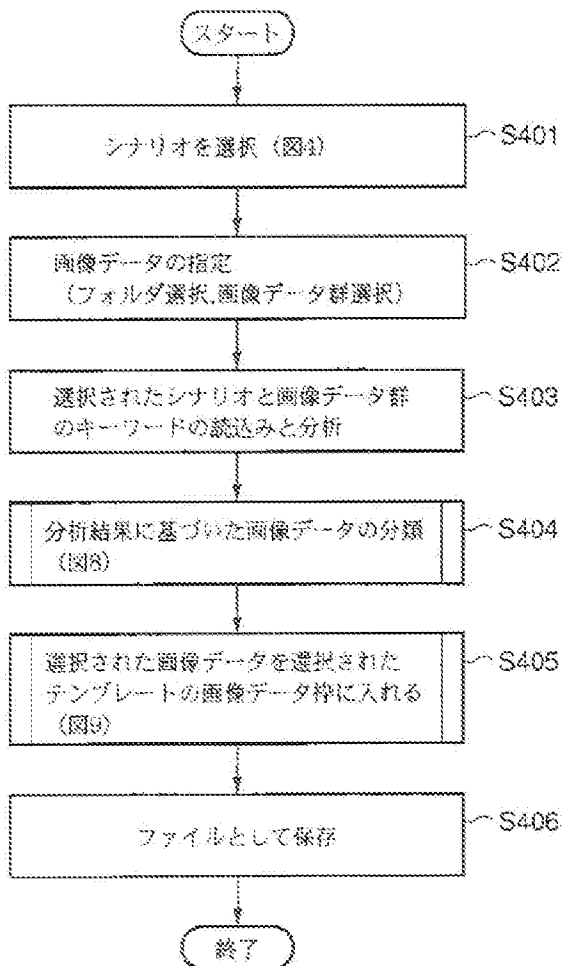


【図6】

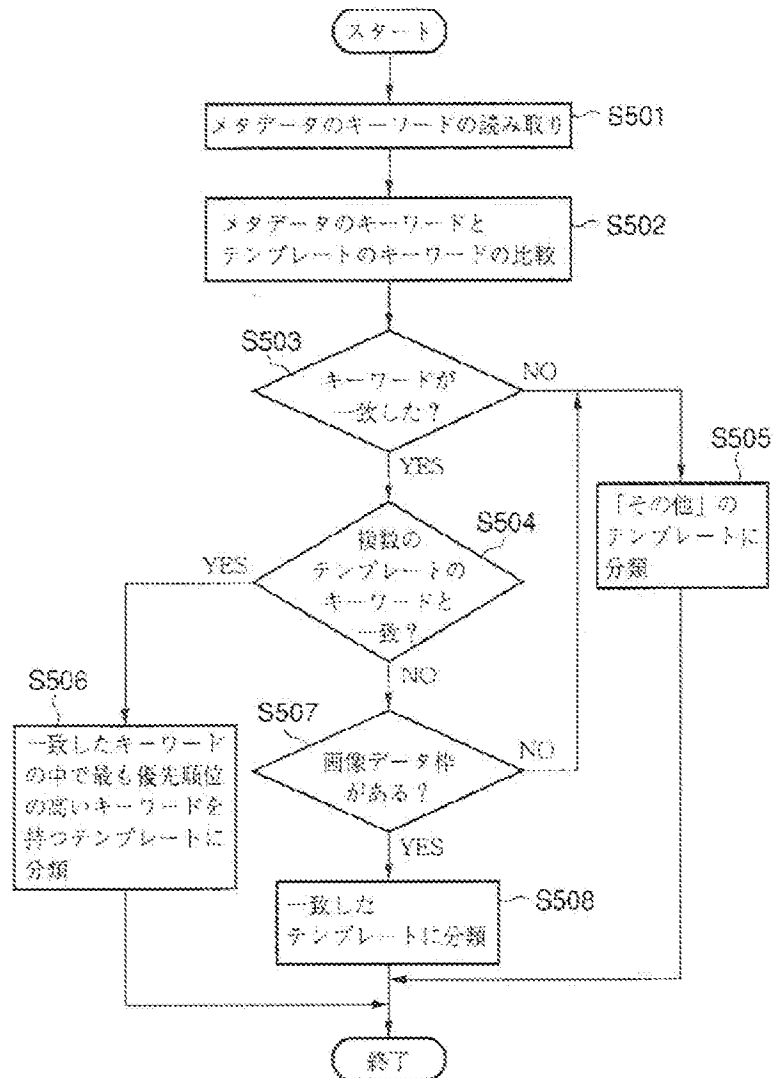
運動会のアルバム構成

行事内容	試合形式	パン食い競争	こんなことろー	第1方式	
テンプレート番号	テンプレート201	テンプレート202	テンプレート203	テンプレート204	キーワード表示位置
メタデータのキーワード	試合形式	パン食い競争	リレー	第1方式	1/2
	スタート	パン	区間	おもしろ	2/2
	開始のあいさつ	ジャンプ	見物	見物	3/2
	結果		特選し		4/2
					5/2
					6/2
					7/2

【図7】



【図8】



【図9】

